

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005 年 8 月 18 日 (18.08.2005)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2005/074793 A1

- (51) 国際特許分類: A61B 5/022
(21) 国際出願番号: PCT/JP2005/001182
(22) 国際出願日: 2005 年 1 月 28 日 (28.01.2005)
(25) 国際出願の言語: 日本語
(26) 国際公開の言語: 日本語
(30) 優先権データ:
特願2004-027107 2004 年 2 月 3 日 (03.02.2004) JP
特願2004-115794 2004 年 4 月 9 日 (09.04.2004) JP
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): テルモ株式会社 (TERUMO KABUSHIKI KAISHA) [JP/JP]; 〒1510072 東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 4 4 番 1 号 Tokyo (JP).
(72) 発明者; および
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 笹川裕記

(SASAGAWA, Hiroki) [JP/JP]; 〒4180015 静岡県富士宮市舞々木町 1 5 0 番地 テルモ株式会社内 Shizuoka (JP). 築田克美 (TSUKUDA, Katsumi) [JP/JP]; 〒4180015 静岡県富士宮市舞々木町 1 5 0 番地 テルモ株式会社内 Shizuoka (JP). 小澤仁 (OZAWA, Hitoshi) [JP/JP]; 〒4180015 静岡県富士宮市舞々木町 1 5 0 番地 テルモ株式会社内 Shizuoka (JP). 高平進一 (TAKAHIRA, Shinichi) [JP/JP]; 〒1510072 東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 4 4 番 1 号 テルモ株式会社内 Tokyo (JP).

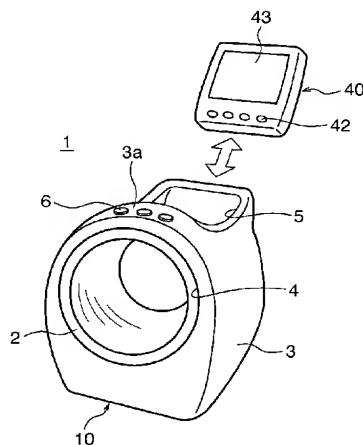
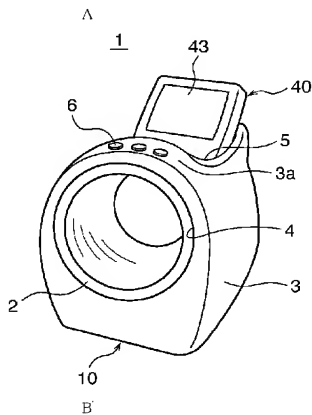
(74) 代理人: 大塚 康徳 (OHTSUKA, Yasunori); 〒1020094 東京都千代田区紀尾井町 3 番 6 号 秀和紀尾井町パークビル 7 F Tokyo (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,

[続葉有]

(54) Title: ARM INSERTION TYPE MANOMETER

(54) 発明の名称: 腕挿入型血圧計



(57) Abstract: An arm insertion type manometer having enhanced operability and visibility at the time of measurement. A remote control unit can be detached from the manometer body section and operated wirelessly. The arm insertion type manometer comprises a manometer body section (10) provided with an arm band (2) through which an upper arm is inserted, and a remote control unit (40) capable of controlling the manometer body section (10) remotely. The remote control unit (40) can be fixed removably to a holding section (5) of the manometer body section (10) and has an operating section for operating the manometer body section (10), and a display section for displaying the result of measurement. In a state where the remote control unit (40) is placed in the holding section (5), the remote control unit (40) operates the manometer body (10) by performing wired or wireless communication therewith. In a state where the remote control unit (40) is not placed in the holding section (5), the remote control unit (40) operates the manometer body (10) by performing wireless communication therewith.

(57) 要約: リモコンユニットを血圧計本体部から取り外してワイヤレスで操作でき、測定時の操作性や視認性を向上できる腕挿入型血圧計であって、上腕を挿入する腕帯 2 が設けられた血圧計本体部 10 と、血圧計本体部 10 を遠隔操作可能なリモコンユニット 40 とを備え、リモコンユニット 40 は、血圧計本体部 10 の保持部 5 に対して着脱可能に設けられ、血圧計本体部 10 を操作する操作部と、測定結果を表示する表示部とを有し、リモコンユニット 40 が保持部 5 に収納された状態では、リモコンユニット 40 は血圧計本体部に対して有線又は無線で通信することにより当該血圧計本体 10 を操作し、リモコンユニット 40 が保持部 5 に収納されていない状態では、リモコンユニット 40 は血圧計本体部 10 に対して無線で通信することにより当該血圧計本体 10 を操作する。

WO 2005/074793 A1



DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE,

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

明 細 書

腕挿入型血圧計

技術分野

- [0001] 本発明は、上腕を挿入する腕帯が血圧計本体部に内蔵されて、被測定者の上腕に腕帯を巻き付ける必要がなく、左右いずれの上腕でも血圧測定が可能な腕挿入型血圧計に関する。

背景技術

- [0002] 従来、病院などに据え付けられた腕挿入型血圧計は、被測定者の一方(例えば、利き腕ではない方)の上腕を腕帯で囲まれた開口部に挿入し、他方の手で測定開始スイッチなどの操作部を操作して血圧を測定する。しかし、上記他方の腕が不自由であると、操作が極めて困難となる。
- [0003] また、腕帯を巻き付けるタイプの血圧計において、当該腕帯と血圧計本体部とを分離独立させたものがある(例えば、特許文献1, 2参照)。

特許文献1:特開平5-56938号公報

特許文献2:特開平5-137697号公報

発明の開示

発明が解決しようとする課題

- [0004] しかし、上記特許文献1, 2においても、片腕が不自由な場合には腕帯を腕に挿入したり、巻き付ける作業が困難となる。
- [0005] 本発明は、上記課題に鑑みてなされ、その目的は、リモコンユニットを血圧計本体部から取り外してワイヤレスで操作でき、測定時の操作性や視認性を向上できる腕挿入型血圧計を提供することである。
- [0006] また、表示付きのメモリとして持ち運びもでき、かかり付け医などの医療サイトとの連携を手助けすることができる腕挿入型血圧計を提供することである。

課題を解決するための手段

- [0007] 上述の課題を解決し、目的を達成するために、本発明の腕挿入型血圧計は、上腕を挿入する腕帯が設けられた血圧計本体部と、前記血圧計本体部を遠隔操作可能

なりリモコンユニットと、を備え、前記リモコンユニットは、前記血圧計本体部の保持部に対して着脱可能に設けられ、前記血圧計本体部を操作する操作部と、測定結果を表示する表示部とを有し、前記リモコンユニットが前記保持部に収納された状態では、前記リモコンユニットは前記血圧計本体部に対して有線又は無線で通信することにより当該血圧計本体を操作し、前記リモコンユニットが前記保持部に収納されていない状態では、前記リモコンユニットは前記血圧計本体部に対して無線で通信することにより当該血圧計本体を操作する。

[0008] また、好ましくは、前記リモコンユニットは、被測定者ごとの識別情報、血圧測定日時情報、及び当該測定日時ごとの血圧値や脈拍値(脈拍数)、あるいはそれらのトレンド情報を記憶する記憶部を備え、前記通信部が前記情報を取得し、前記表示部が前記情報を表示する。

[0009] また、好ましくは、前記血圧計本体部は、当該血圧計本体部を操作する操作部と、測定結果を表示する表示部と、前記リモコンユニットに対して無線通信を可能とする通信部と、被測定者ごとの固有の識別情報、血圧測定日時情報、及び当該測定日時ごとの血圧値や脈拍値(脈拍数)、あるいはそれらのトレンド情報を記憶する記憶部とを備え、前記リモコンユニットは、前記血圧計本体部に対して操作信号を出力し、前記血圧計本体部は、前記リモコンユニットから受けた操作信号に基づいて前記各情報を生成して前記リモコンユニットに出力する。

[0010] また、好ましくは、前記表示部は、測定中の被測定者により視認可能な姿勢で前記血圧計本体部に収納される。

[0011] また、好ましくは、前記血圧計本体部を保持する保持ユニットを更に備え、前記保持ユニットは前記血圧計本体部の姿勢を調整する機能又は正しい部位での測定を促す機能を有する。

発明の効果

[0012] 以上説明したように、本発明によれば、リモコンユニットを血圧計本体部から取り外してワイヤレスで操作できるので、例えば、片腕が不自由なときでも、リモコンユニットをもう一方(測定する方の腕)の手で操作したり、操作できる位置に置くことで血圧測定時の操作性や視認性を向上できる。

本発明のその他の特徴及び利点は、添付図面を参照とした以下の説明により明らかになるであろう。なお、添付図面においては、同じ若しくは同様の構成には、同じ参照番号を付す。

図面の簡単な説明

[0013] 添付図面は明細書に含まれ、その一部を構成し、本発明の実施の形態を示し、その記述と共に本発明の原理を説明するために用いられる。

[図1A]本発明に係る第1の実施形態の腕挿入型血圧計の斜視図であり、リモコンユニットを装着した状態を示す図である。

[図1B]本発明に係る第1の実施形態の腕挿入型血圧計の斜視図であり、リモコンユニットを取り外した状態を示す図である。

[図2]本発明に係る第1の実施形態の腕挿入型血圧計の機能ブロック図である。

[図3]リモコンユニットのメモリ部に記憶された情報を例示する図である。

[図4]本発明に係る第2の実施形態の腕挿入型血圧計の斜視図であり、リモコンユニットを装着した状態を示す図である。

[図5]本発明に係る第2の実施形態の腕挿入型血圧計の機能ブロック図である。

[図6A]本発明に係る第4の実施形態として保持ユニットに保持した状態の腕挿入型血圧計の斜視図であり、保持ユニットに装着していない状態を示す図である。

[図6B]本発明に係る第4の実施形態として保持ユニットに保持した状態の腕挿入型血圧計の斜視図であり、保持ユニットに装着した状態を示す図である。

[図6C]本発明に係る第4の実施形態として保持ユニットに保持した状態の腕挿入型血圧計の斜視図であり、腕挿入型血圧計と保持ユニットとを連結する部材を示す図である。

[図7]本発明に係る第3の実施形態の腕挿入型血圧計の機能ブロック図である。

[図8]本発明に係る実施形態の表示部の一例を示す図である。

符号の説明

[0014] 1 腕挿入型血圧計

2 カフ部

3, 13 ハウジング

- 4 開口部
- 5, 15 保持部
- 6, 42 操作部
- 14, 43 表示部
- 20, 50 制御ユニット
- 21, 41 電源
- 23, 44 記憶部
- 24, 45 通信部
- 25, 46 コネクタ
- 26, 47 マイクロコンピュータ
- 27 加圧エアポンプ
- 28 排気弁
- 29 圧力センサ
- 30 マイク部
- 31 通信線
- 32, 48 外部接続部
- 33 フィルタ／アンプ部
- 35 演算用クロック回路
- 36 時計用クロック回路
- 37 電波受信回路
- 40 リモコンユニット
- 60 保持ユニット
- 61 アームレスト
- 62 保持部

発明を実施するための最良の形態

[0015] 以下に、本発明の実施の形態について、添付図面を参照して詳細に説明する。

尚、以下に説明する実施の形態は、本発明の実現手段としての一例であり、本発明は、その趣旨を逸脱しない範囲で下記実施形態を修正又は変形したものに適用

可能である。

[0016] [第1の実施形態]

図1A及び図1Bは、本発明に係る第1の実施形態の腕挿入型血圧計の斜視図であり、図1Aはリモコンユニットを装着した状態、図1Bはリモコンユニットを取り外した状態をそれぞれ示している。図2は、本発明に係る第1の実施形態の腕挿入型血圧計の機能ブロック図である。

[0017] 図1A及び図1Bに示すように、本実施形態の腕挿入型血圧計1は、血圧測定時に上腕を圧迫する腕帯としてのカフ部2が、血圧計本体部10のハウジング3に内蔵された構造を有し、被測定者の上腕にカフ部2を巻き付ける必要がなく、左右いずれの上腕でも血圧測定が可能な血圧計である。

[0018] 血圧計本体部10には、当該血圧計本体部10を遠隔操作可能なリモコンユニット40が当該本体部10の保持部5に対して着脱可能に設けられ、リモコンユニット40は当該本体部10を操作するための操作部42や測定結果などを表示する表示部43を有し、片手で操作できて、被測定者のポケットなどに収納できるような携帯可能なサイズとされる。表示部43には、最高血圧値／最低血圧値、脈拍値(脈拍数)、時刻、加圧動作、減圧(排気)動作、血圧測定動作などの表示がLCDなどに表示される。また、選択スイッチで複数の被測定者(使用者)の血圧値(最高血圧値／最低血圧値)やその測定時刻などをトレンド記憶／表示することも可能で、1人の被測定者(使用者)のパーソナルユースとしても適用可能である。

[0019] 血圧計本体部10のハウジング3には、被測定者の腕を差し込むための開口部4が設けられており、この開口部4の内周面に可撓性の布袋やゴム袋からなるカフ部2が設けられている。また、ハウジング3の上面部3aには、リモコンユニット40を着脱自在に収納するためのソケット状の保持部5やオン／オフスイッチなどの操作部6が設けられている。

[0020] 上記操作部6、42としては、例えば、電源のオン／オフスイッチや血圧測定開始／停止スイッチの他、記憶データの呼出／取消スイッチ、トレンドグラフなどの表示切換スイッチ、スクロールスイッチが含まれる。

[0021] 図2に示すように、血圧計本体部10のハウジング3内には制御ユニット20が搭載さ

れている。この制御ユニット20は、電気的な構成要素として、同ユニットに電力を供給するAC或いはDC(電池)電源21、制御ユニット20の起動／停止を行うオン／オフスイッチや各種機能に関する操作を行うための操作部6、複数回分の血圧測定値やその測定時刻データなどを記憶する不揮発性メモリなどの記憶部23、後述するリモコンユニット40との間で赤外線や電波(例えば、Bluetooth)を用いた無線通信を可能とする通信部24、リモコンユニット40と通信線を介して電氣的に接続可能なコネクタ(或いは接点)25を備え、これら各要素がマイクロコンピュータ26に接続されている。

[0022] 更に、制御ユニット20は、機械的な構成要素として、血圧測定開始時にカフ部2に加圧エアを送る加圧エアポンプ27、カフ部2の圧力を一定の速度で減圧する排気弁及び加圧エアの圧力を一定圧或いは急速排気により調整する排気弁28、カフの圧力変動から血管の振動を検知する圧力センサ29、血流音を検知するマイク部30などを備える。なお、マイク部30はカフ部2に内蔵されており、マイク部30の検知信号はフィルタ／アンプ部33でノイズ成分のフィルタリングやフィルタリング後の信号成分を増幅してマイクロコンピュータ26に入力される。血圧測定は、オシロメトリック法やコロトフ音法が適用可能であり、前者の方法に従う場合にはマイク部30は不要である。

[0023] リモコンユニット40は、電気的な構成要素として、当該ユニット40に電力を供給するDC(電池)電源41、制御ユニット20の起動／停止を行うオン／オフスイッチや各種機能に関する操作を行うための操作部42、最高／最低血圧測定値、脈拍、時刻などを表示する液晶表示器などの表示部43、複数回分の血圧測定値やその測定時刻データなどを記憶する不揮発性メモリの記憶部44、上記制御ユニット20との間で赤外線や電波(例えば、Bluetooth)を用いた無線通信を可能とする通信部45、制御ユニット20と通信線31を介して電氣的に接続可能なコネクタ(或いは接点)46を備え、これら各要素がマイクロコンピュータ47に接続されている。

[0024] 上記制御ユニット20及びリモコンユニット40の各マイクロコンピュータ26、47には、CPU、ROM、RAM、入出力インターフェース回路などが搭載されている。

[0025] 図1Aのように、リモコンユニット40が血圧計本体部10の保持部5に収納された状

態では、両ユニット20, 40がコネクタ25, 46により電氣的に接続されているので、制御ユニット20のマイクロコンピュータ26は、ROMに記憶された血圧測定プログラムの手順に従って、制御ユニット20やリモコンユニット40の操作部6, 42からの操作信号を通信線31を介して入力処理すると共に、センサ類29, 30からの検知信号を入力して加圧エアポンプ27や排気弁28の駆動信号を出力する一方、圧力センサ29やマイク部30の検知信号から血圧や脈拍などの測定値を決定し、これらの値を制御ユニット20の記憶部23に保存すると共に、通信線31を介してリモコンユニット40の記憶部44に出力すると共に、表示部43に表示信号を出力する。

[0026] また、図1Aの収納状態では、制御ユニット20は、通信線31を介してリモコンユニット40の電源41に電力を供給して充電する。なお、電源が充電式電池でない電池の場合、充電する必要はない。

[0027] 図1Bのように、リモコンユニット40が血圧計本体部10の保持部5に収納されていない状態では、両ユニット20, 40のコネクタ25, 46による有線による接続が切断されるので、制御ユニット20のマイクロコンピュータ26は、上記血圧測定プログラムの手順に従って、制御ユニット自身の操作部6からの操作信号、或いはリモコンユニット40の操作部42からの操作信号を通信部45を介して無線(ワイヤレス)に入力処理すると共に、センサ類29, 30からの検知信号を入力して加圧エアポンプ27や排気弁28の駆動信号を出力する一方、圧力センサ29やマイク部30の検知信号から血圧や脈拍などの測定値を決定し、これらの値を記憶部23に保存すると共に、通信部24を介してリモコンユニット40に出力すると共に、表示部43に表示信号を出力する。

[0028] リモコンユニット40のマイクロコンピュータ47は、操作部42による操作信号を通信線31(リモコン装着時)又は通信部45(リモコン取り外し時)を介して制御ユニット20に送信し、制御ユニット20から受信した測定値を記憶部44に逐次記憶すると共に、表示信号に基づいて表示部43を表示制御する。

[0029] 制御ユニット20は、リモコンユニット20から受けた操作信号に基づいて、図3に例示するような、被測定者ごとの識別番号などの識別情報D1、測定日時情報D2、血圧値(最高値/最低値)D3、脈拍数D4、体温D5、体重D6、血糖値D7、服用した降圧剤や特定保険用食品などの薬剤名D8、運動量(歩数)D9、脈圧(=最高血圧ー

最低血圧) D10などの各種情報を取得、生成して、リモコンユニット40に出力する。

[0030] また、制御ユニット20は、リモコンユニット40から受けた操作信号に基づいて、図3に例示する各情報D1〜D10を全て又は任意に組み合わせて血圧手帳などにプリントアウトするためのプリンタやパーソナルコンピュータ(PC)やUSB(Universal Serial Bus)メモリスティックなどの外部機器や、体温計、体重計、血糖値測定器、歩数計などの各測定機器などに接続可能な外部接続部32を備え、これらの各データを入力して記憶部23に記憶したり、プリンタに出力したり、PCにダウンロードすることができる。

[0031] 更に、リモコンユニット40にも、パーソナルコンピュータ(PC)やプリンタなどの外部機器や、体温計、体重計、血糖値測定器、歩数計などの各測定機器に接続可能な外部接続部48が設けられ、これらの各データを入力して記憶部44に記憶したり、プリンタに出力したり、PCにダウンロードすることができる。よって、例えば、医師は、被測定者の所持するリモコンユニット40から血圧などの測定値を容易にプリントアウトしたり、PCにダウンロードすることができる。

[0032] リモコンユニット40の記憶部44には、制御ユニット20や他の測定機器から取得した情報として、図3に例示するように、例えば、被測定者ごとの識別番号などの識別情報D1、測定日時情報D2、血圧値(最高値/最低値)D3、脈拍数D4、体温D5、体重D6、血糖値D7、服用した降圧剤や特定保険用食品などの薬剤名D8、運動量(歩数)D9、脈圧(=最高血圧-最低血圧)D10などが任意の組み合わせでトレンド情報として記憶されている。そして、リモコンユニット40の表示部43には、一定期間(例えば、1年間)に蓄積された測定日時(或いは、朝、昼、晩)ごとのトレンド情報がグラフなどで色、或いはマーク、記号などで視認しやすく表示される。

[0033] 図8は表示部43の一例を示し、43aは血圧値などのデジタル表示、電池切れアラーム表示、カフ加圧状態等の表示を行う表示部であり、43bは最高血圧、最低血圧、脈圧等のトレンド表示やメモ等の表示を行う表示部である。

[0034] 上記構成において、リモコンユニット40を各人が所持するようにすれば、病院内などの異なる場所に設置された血圧計本体部10を、被測定者が所持する個々のリモコンユニット40で共通に操作できる。

[0035] また、リモコンユニット40を血圧計本体部10から取り外して、血圧計本体部10を無線(ワイヤレス)で操作できるので、片腕が不自由なときでも、リモコンユニット40をもう一方(測定する方の腕)の手で操作したり、操作できる位置に置くことで血圧測定時の操作性や視認性を向上できる。

[0036] また、血圧計本体部10にも、リモコンユニット40と同様に、オン／オフスイッチなどの操作部6を設けているので、被測定者がリモコンユニット40を所持していない場合や現在の血圧だけを知りたい場合などの血圧測定にも利用可能となる。なお、この場合、血圧測定結果は、スピーカなどを追加して音声により被測定者に報知する構成にすればよい。

[0037] [第2の実施形態]

図1A及び図1Bの例では、リモコンユニット40の表示部43が被測定者から視認できるように、当該表示部43が被測定者に向くような姿勢で保持部5に収納されているが、図4及び図5に示す第2の実施形態ではハウジング13の側面部13bに保持部15を設け、ハウジング13の上面部13aには、オン／オフスイッチなどの操作部6と血圧測定値などを表示する液晶表示器などの表示部14が設けられている。

[0038] その他の構成については、図1A乃至図2と同一の機能を有する要素には同一の番号を付して説明を省略する。

[0039] 上記構成では、血圧計本体部10にも、リモコンユニット40と同様に表示部14を設けているので、被測定者がリモコンユニット40を所持していない場合や現在の血圧だけを知りたい場合などの血圧測定にも利用可能となる。

[0040] また、リモコンユニット40を用いて操作する場合と血圧計本体部10で操作する場合とを被測定者が選択できるので、被測定者の利便性が向上する。

[0041] [第3の実施形態]

図7に示す第3の実施形態は、図2に示す制御ユニット20に時計機能などを付加したものである。

[0042] 具体的には、演算用クロック回路35、時計機能を有するクロック回路36、更に、標準電波を受信するアンテナ、増幅や変調などの機能を持つ電波受信回路37を設けて、時刻を補正し、常に正しい時刻を表示部43に表示するように構成されている。な

お、時計は常時点灯若しくは使用時のみ点灯するよう制御してもよい。また、上記時計機能は、図5の制御ユニット50にも適用可能であり、この場合、正しい時刻を表示部14及び／又は表示部43に表示するように構成される。

[0043] その他の構成については、図1A、図1B及び図5と同一の機能を有する要素には同一の番号を付して説明を省略する。

[0044] 上記構成では、血圧値などの測定時刻を正確に表示できると共に、複数回分の血圧値などの測定データを正確な測定時刻と共に記憶することができ、被測定者の利便性が向上する。

[0045] [第4の実施形態]

図6A乃至図6Cは、本発明に係る第4の実施形態として保持ユニットに保持した状態の腕挿入型血圧計の斜視図であり、図6Aは保持ユニットに装着していない状態、図6Bは保持ユニットに装着した状態、図6Cは腕挿入型血圧計と保持ユニットとを連結する部材をそれぞれ示している。

[0046] 図6A乃至図6Cに示す例は、上述した各実施形態の血圧計本体部10を保持する保持ユニット60を設けた構成である。この保持ユニット60には、被測定者の前腕を保持するアームレスト61が底面Bに対して所定角 θ 1(例えば、 15°)傾斜して着脱自在に延設されると共に、血圧計本体部10を保持ユニット60に対して揺動可能に保持し、血圧計本体部10の姿勢(前後や左右の角度、高さ)を調整する機能を有する凹状の保持部62が設けられている。また、血圧計本体部10には、この保持部62に対して揺動可能に係合する凸状の係合部11が設けられている。なお、血圧計本体部10と保持ユニット60とを可撓性のある板状プラスチック部材63などで、保持ユニット60に対して血圧計本体10が揺動(回動)可能に連結することにより、これらが分離しなくなるので持ち運びなどがしやすくなる。

[0047] なお、血圧計本体部10との連結方法としては、板状プラスチック部材63に係合孔64a、64bを設け、保持ユニット60に凹部65a、65bを設けて、ビスなどで連結してもよい。また、板状プラスチック部材63には、血圧計本体部10の底面と連結するために延設部63aを設けてある。こうして、図示A点を支点として被測定者の姿勢に応動して血圧計本体部10が適正位置に傾くようになる。

- [0048] また、図6Bにおいて、傾斜部60aを $\theta 2$ だけ後方に傾斜させたことで、血圧計本体部10が所定角 $\theta 2$ (例えば、 15°)後方へ傾くことにより、被測定者が無理な姿勢をとる必要がないように、予め所定角(例えば、 15°)傾けてある。
- [0049] その他の構成については、図1A及び図1Bと同一の機能を有する要素には同一の番号を付して説明を省略する。
- [0050] 本発明は上記実施の形態に制限されるものではなく、本発明の精神及び範囲から離脱することなく、様々な変更及び変形が可能である。従って、本発明の範囲を公にするために、以下の請求項を添付する。

優先権の主張

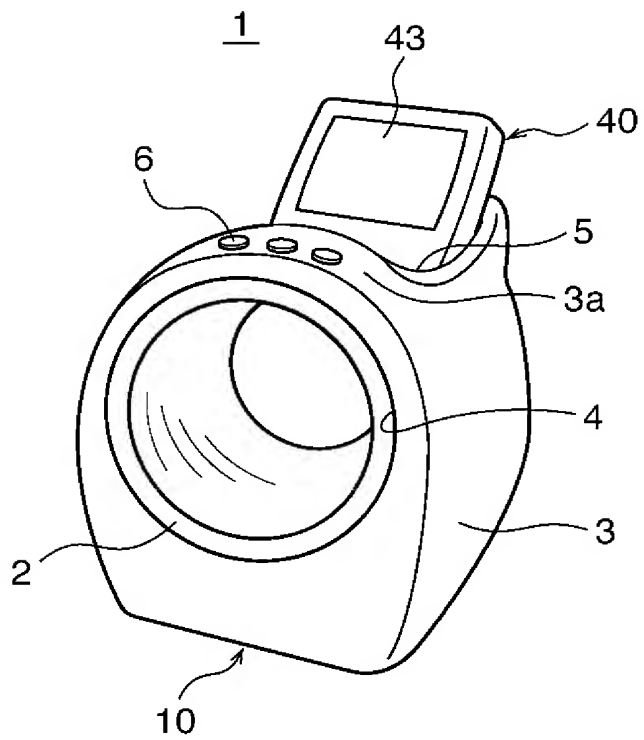
- [0051] 本願は、2004年2月3日提出の日本国特許出願特願2004-27107並びに2004年4月9日提出の日本国特許出願特願2004-115794を基礎として優先権を主張するものであり、その記載内容の全てを、ここに援用する。

請求の範囲

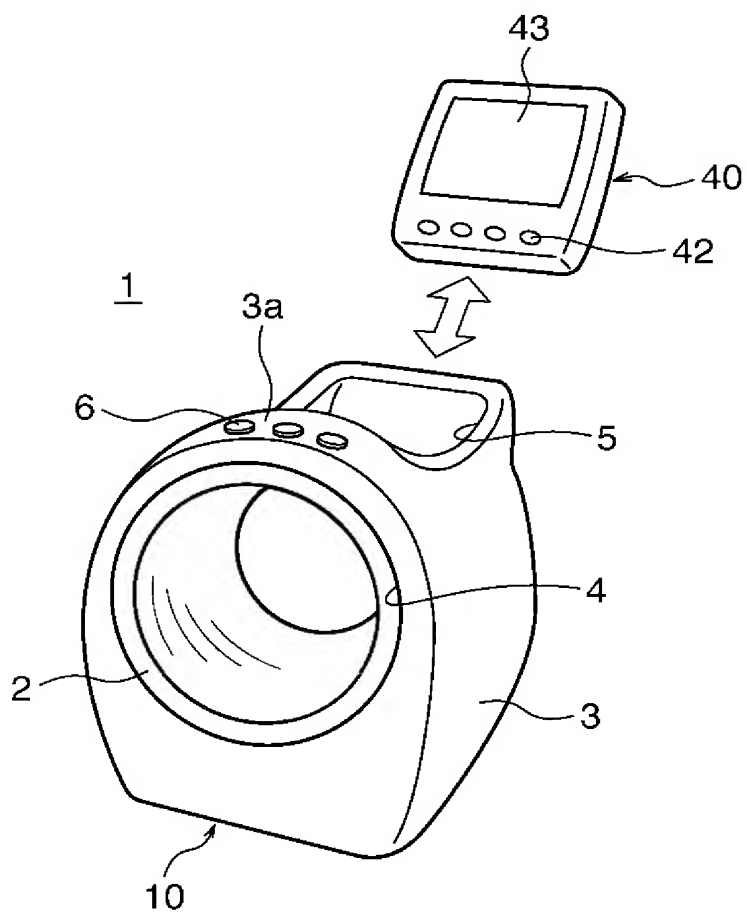
- [1] 上腕を挿入する腕帯が設けられた血压計本体部と、
前記血压計本体部を遠隔操作可能なリモコンユニットと、を備え、
前記リモコンユニットは、前記血压計本体部の保持部に対して着脱可能に設けられ、
前記血压計本体部を操作する操作部と、測定結果を表示する表示部とを有し、
前記リモコンユニットが前記保持部に収納された状態では、前記リモコンユニットは前記血压計本体部に対して有線又は無線で通信することにより当該血压計本体を操作し、
前記リモコンユニットが前記保持部に収納されていない状態では、前記リモコンユニットは前記血压計本体部に対して無線で通信することにより当該血压計本体を操作することを特徴とする腕挿入型血压計。
- [2] 前記リモコンユニットは、被測定者ごとの識別情報、血压測定日時情報、及び当該測定日時ごとの血压値トレンド情報を記憶する記憶部を備え、
前記通信部が前記情報を取得し、前記表示部が前記情報を表示することを特徴とする請求項1に記載の腕挿入型血压計。
- [3] 前記血压計本体部は、当該血压計本体部を操作する操作部と、測定結果を表示する表示部と、前記リモコンユニットに対して無線通信を可能とする通信部と、被測定者ごとの固有の識別情報、血压測定日時情報、及び当該測定日時ごとの血压値トレンド情報を記憶する記憶部とを備え、
前記リモコンユニットは、前記血压計本体部に対して操作信号を出力し、
前記血压計本体部は、前記リモコンユニットから受けた操作信号に基づいて前記各情報を生成して前記リモコンユニットに出力することを特徴とする請求項1に記載の腕挿入型血压計。
- [4] 前記表示部は、測定中の被測定者により視認可能な姿勢で前記血压計本体部に収納されることを特徴とする請求項1乃至3のいずれか1項に記載の腕挿入型血压計。
- [5] 前記血压計本体部を保持する保持ユニットを更に備え、前記保持ユニットは前記血压計本体部の姿勢を調整する機能又は正しい部位での測定を促す機能を有する

ことを特徴とする請求項1乃至3のいずれか1項に記載の腕挿入型血圧計。

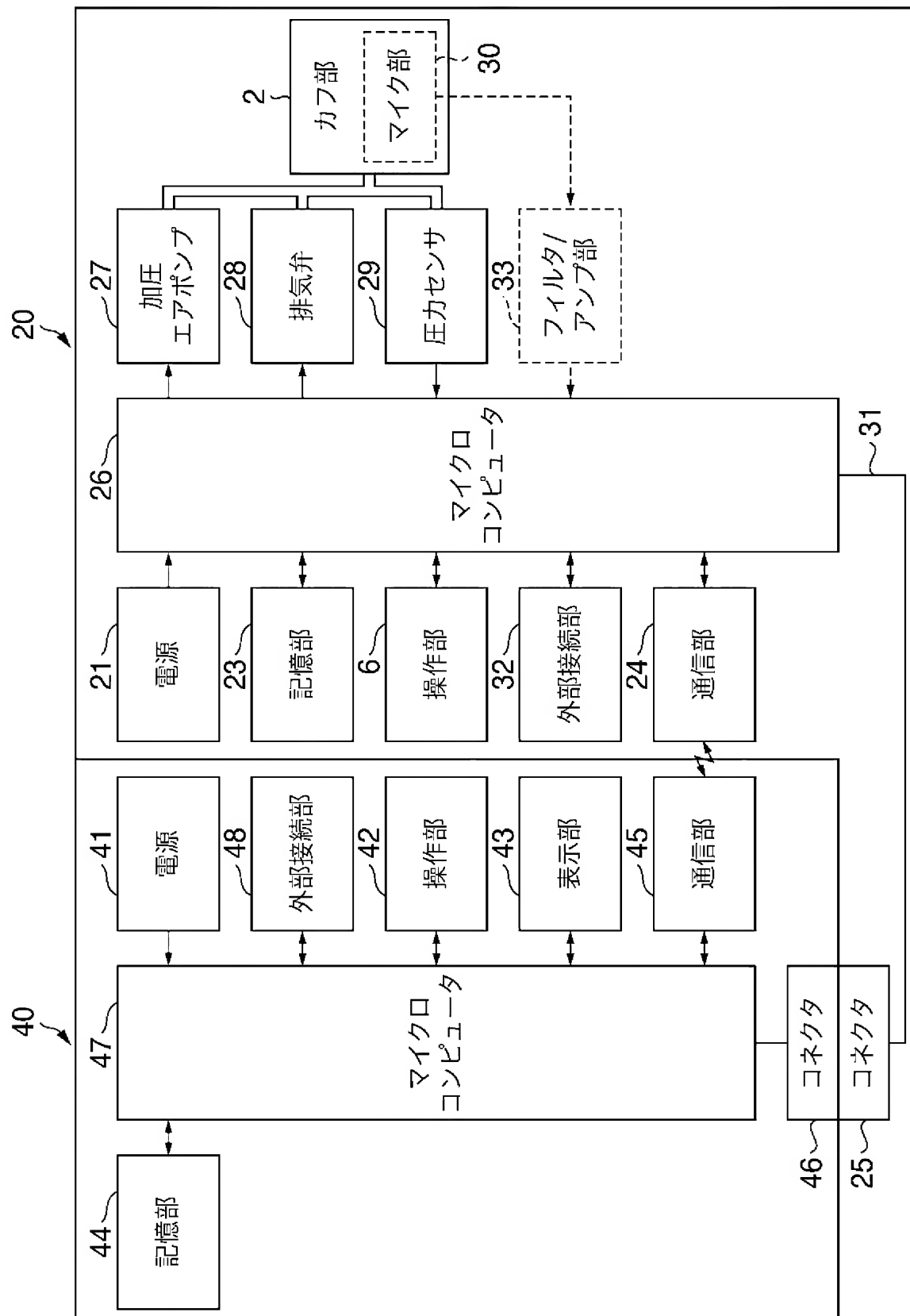
[図1A]



[図1B]



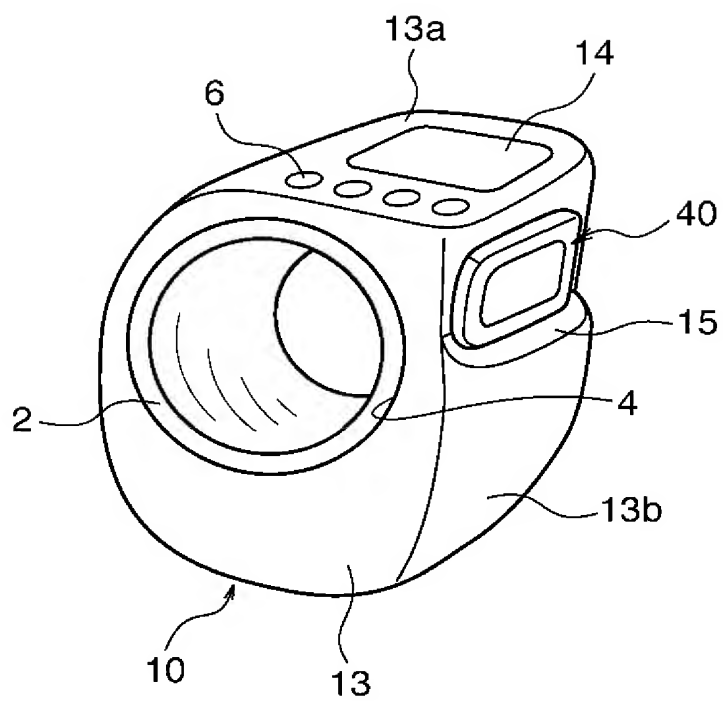
[図2]



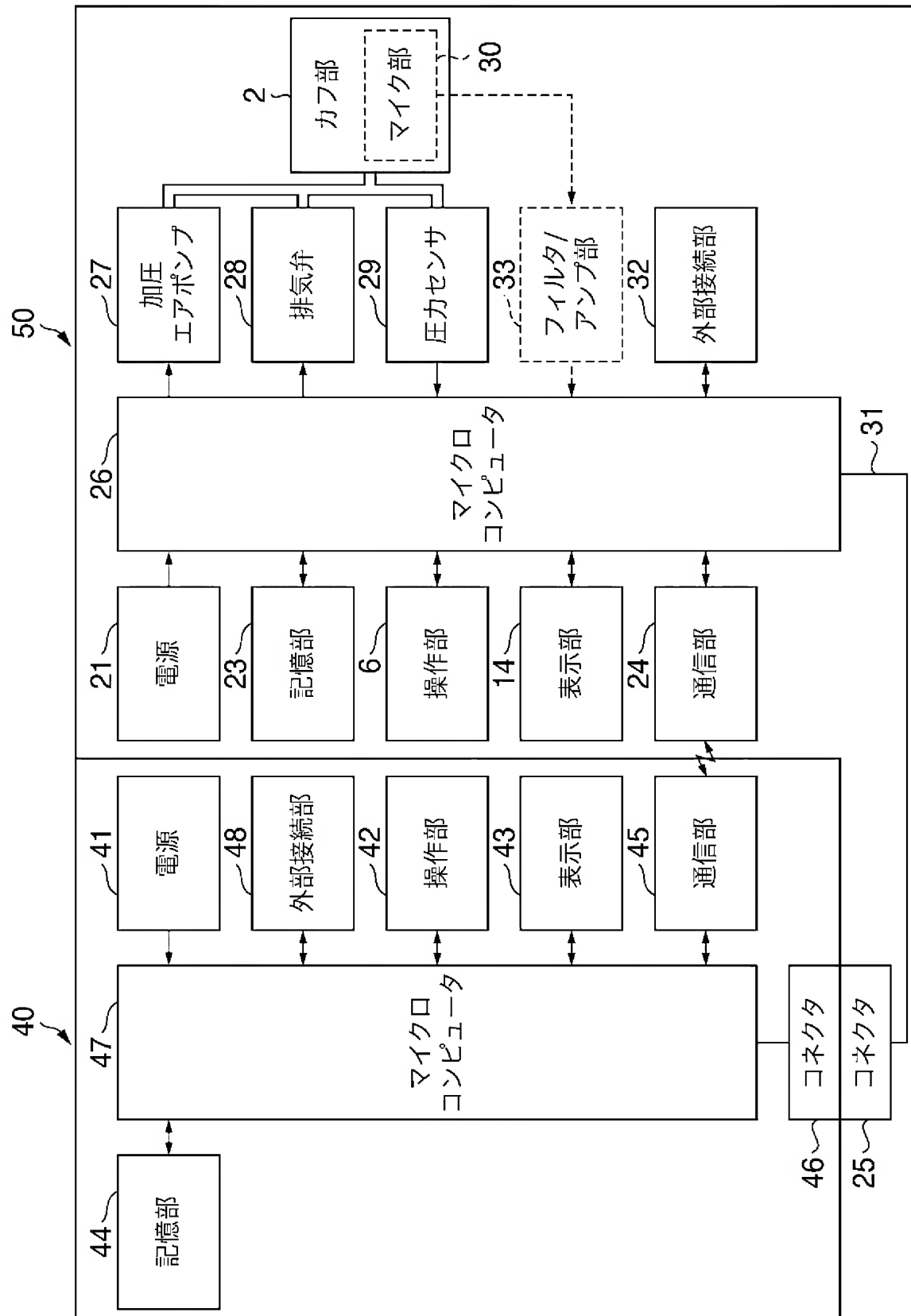
[図3]

D1	識別番号
D2	測定日時
D3	最高 最低 血压値
D4	脈拍数
D5	体温/体重
D6	血糖値
D7	薬剤名
D8	運動量
D9	脈圧 (最高血压- 最低血压)
D10		

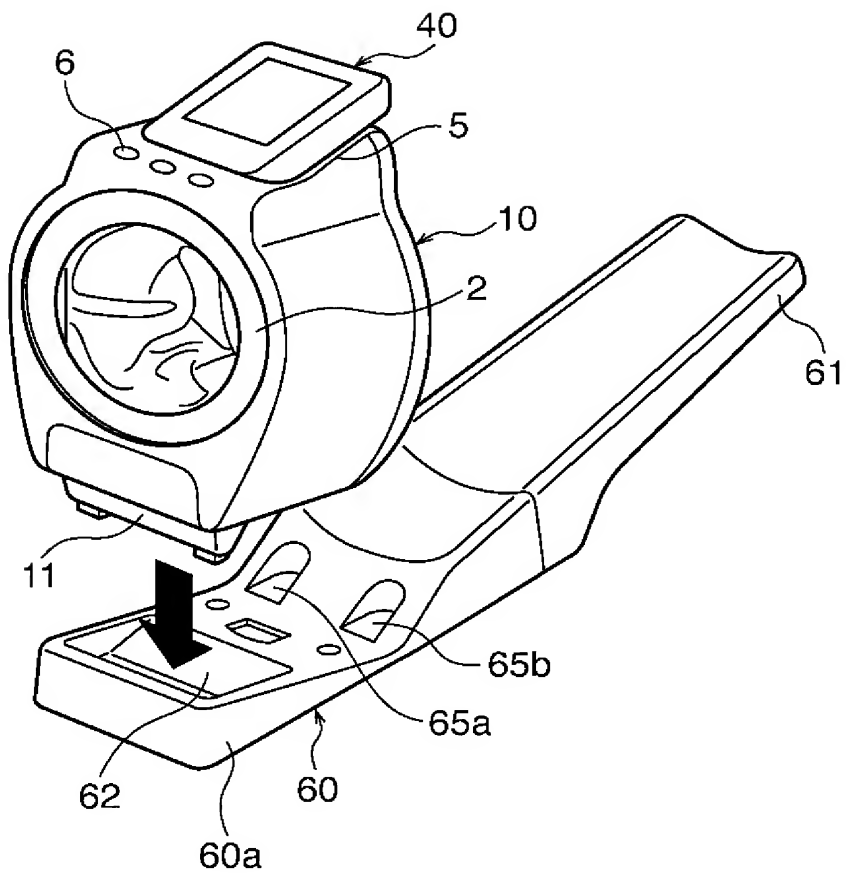
[図4]



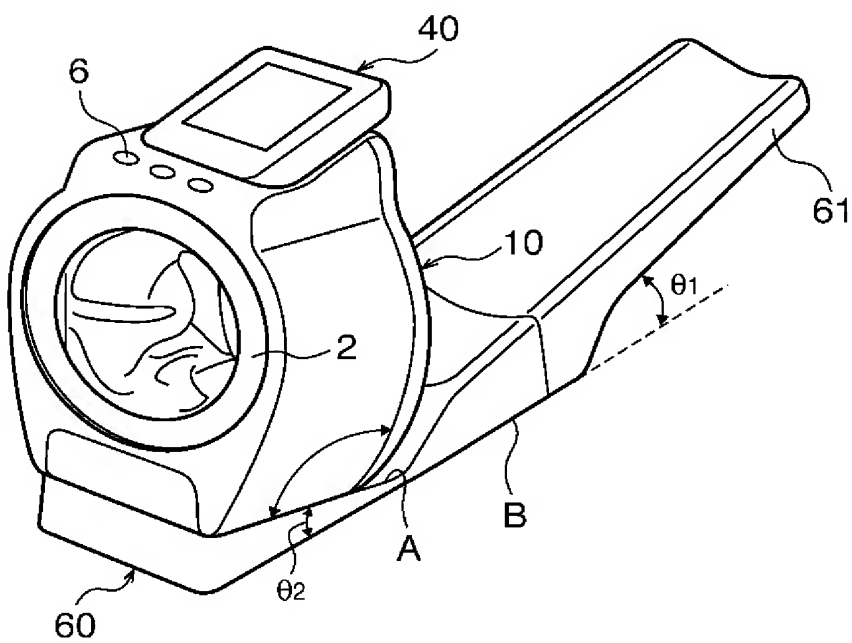
[図5]



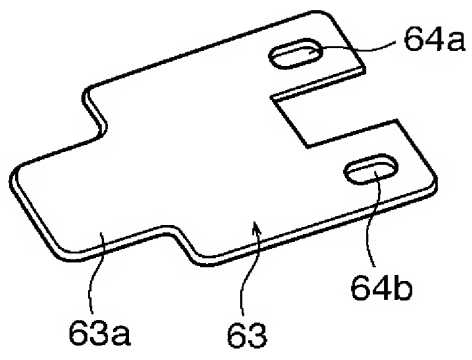
[図6A]



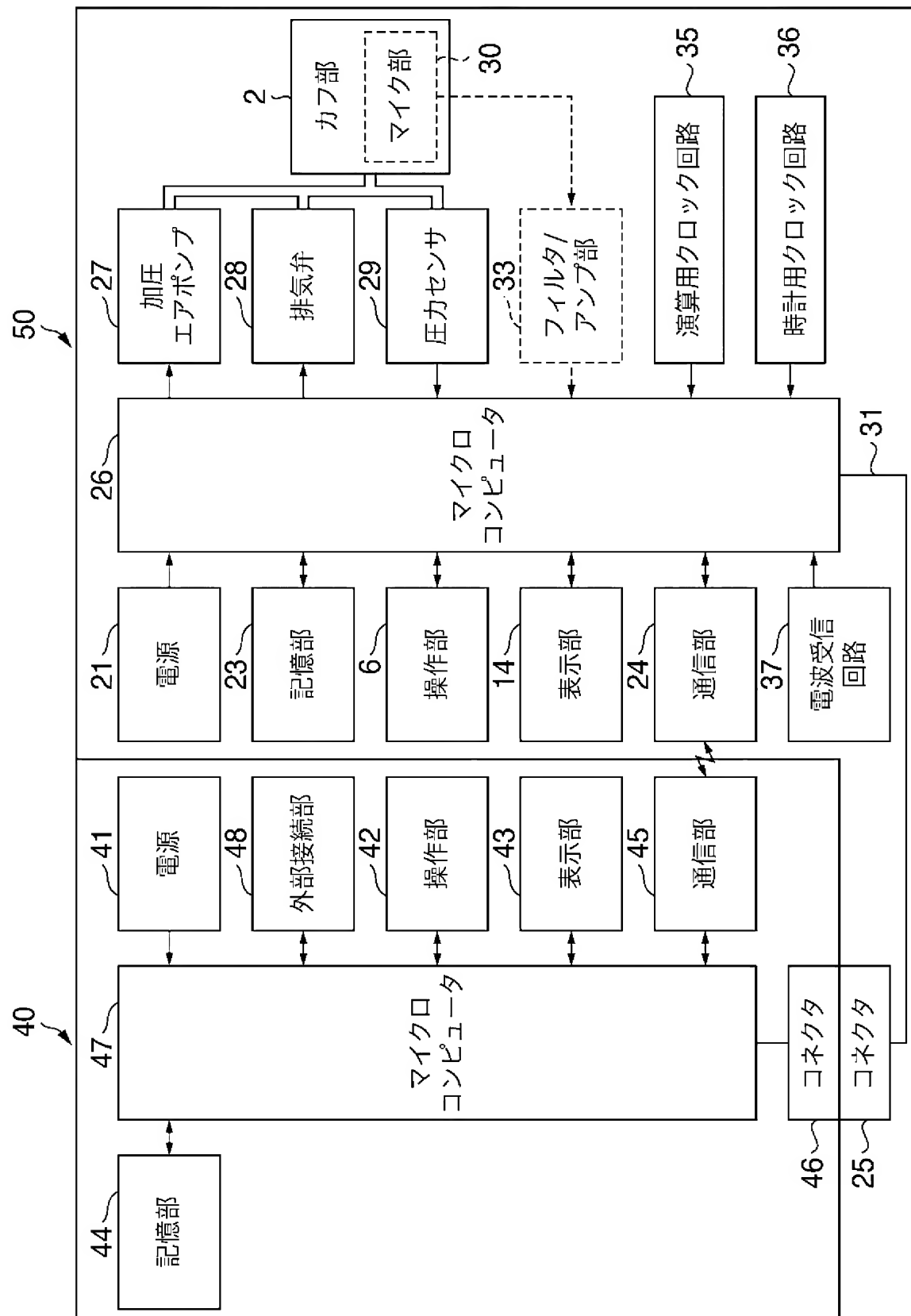
[図6B]



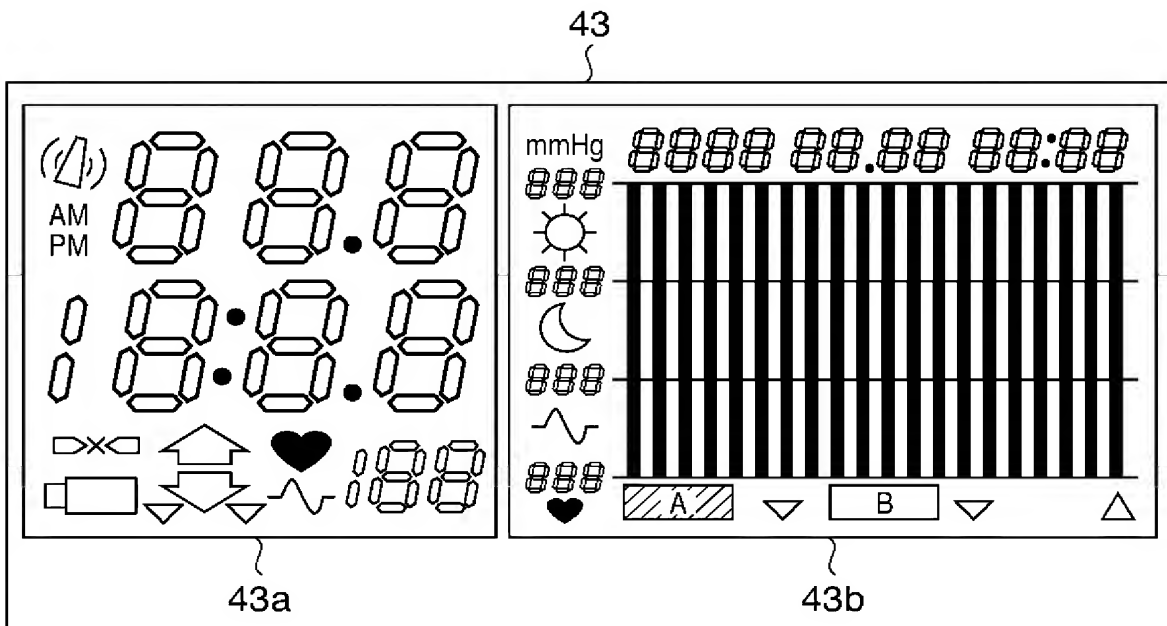
[図6C]



[図7]



[図8]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2005/001182

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
Int.Cl.⁷ A61B5/022

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
Int.Cl.⁷ A61B5/022

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched
Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2005
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2005 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2005

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 2000-83912 A (Omron Corp.),	1, 4
Y	28 March, 2000 (28.03.00),	2
A	Par. Nos. [0015] to [0016]; Fig. 3 & US 6344025 B1	3, 5
Y	JP 10-80401 A (Fukuda Denshi Co., Ltd.), 31 March, 1998 (31.03.98), Full text; all drawings (Family: none)	2

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
16 February, 2005 (16.02.05)

Date of mailing of the international search report
08 March, 2005 (08.03.05)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ A61B5/022

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ A61B5/022

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2005年
日本国登録実用新案公報	1994-2005年
日本国実用新案登録公報	1996-2005年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X Y A	JP 2000-83912 A (オムロン株式会社), 2000. 03. 28, 【0015】 - 【0016】 , 【図3】 & US 6344025 B1	1, 4 2 3, 5
Y	JP 10-80401 A (フクダ電子株式会社), 1998. 03. 31, 全文, 全図 (ファミリー無し)	2

☐ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献
「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

16. 02. 2005

国際調査報告の発送日

08.03.2005

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)
郵便番号 100-8915
東京都千代田区霞が関三丁目 4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

伊藤 幸仙

2W

9604

電話番号 03-3581-1101 内線 3290